



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2002199330 A**(43) Date of publication of application: **12.07.02**

(51) Int. Cl.

H04N 5/91
G11B 20/10
G11B 27/00
G11B 27/10
H04N 5/76
H04N 5/93

(21) Application number: **2000394011**(22) Date of filing: **26.12.00**(71) Applicant: **CANON INC**(72) Inventor: **TAKAHASHI KAZUHIRO**

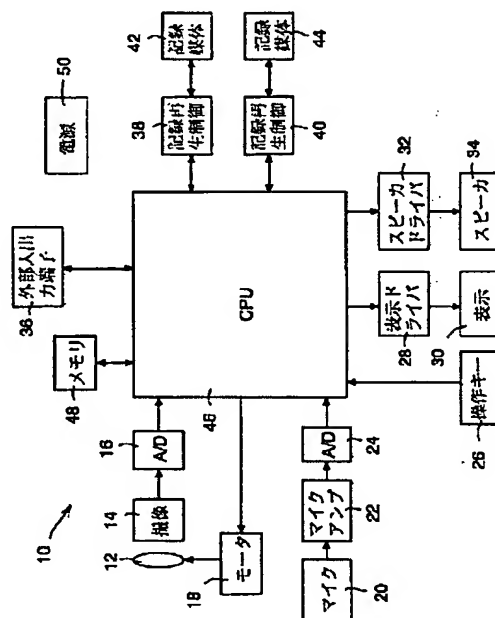
(54) RECORDER AND REPRODUCING DEVICE

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enhance user-friendliness of a play list.

SOLUTION: Every time a photographic picture from an A/D converter 16 is recorded onto a recording medium 42 by a recording/reproducing control circuit 38, a CPU 46 prepares the play list automatically as the connection of single cut and records it on both of the recording mediums 42 and 44. In reproduction, the CPU 46 searches whether the play list of pictures to be recorded on the medium 42 exists in the medium 44 and when it does not exist, the CPU 46 searches the medium 42.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO



BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-199330

(P2002-199330A)

(43) 公開日 平成14年7月12日 (2002.7.12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
H 0 4 N 5/91		G 1 1 B 20/10	3 2 1 Z 5 C 0 5 2
G 1 1 B 20/10	3 2 1	27/00	A 5 C 0 5 3
27/00		27/10	A 5 D 0 4 4
27/10		H 0 4 N 5/76	B 5 D 0 7 7
H 0 4 N 5/76		5/91	N 5 D 1 1 0

審査請求 未請求 請求項の数 7 OL (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-394011(P2000-394011)

(22) 出願日 平成12年12月26日 (2000.12.26)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 高橋 和弘

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノ

ン株式会社内

(74) 代理人 100090284

弁理士 田中 常雄

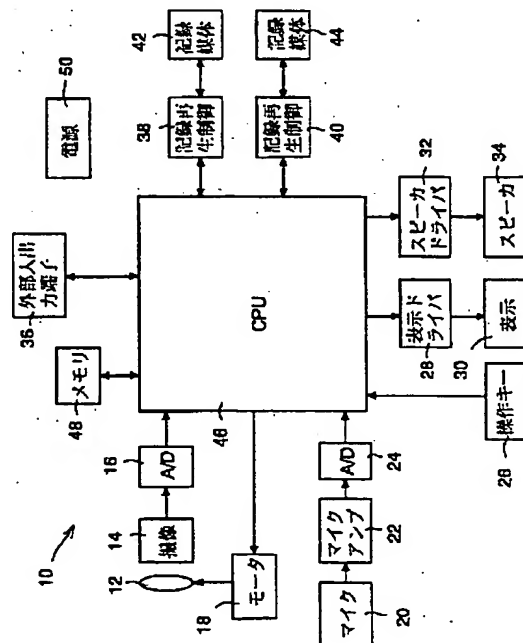
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 記録装置及び再生装置

(57) 【要約】

【課題】 プレイリストの使い勝手を改善する。

【解決手段】 CPU 46は、A/D変換器16からの撮影画像を記録再生制御回路38により記録媒体42に記録する度に、単純カットの連結として自動的にプレイリストを作成し、記録媒体42、44の両方に記録する。再生時には、CPU 46は、記録媒体42に記録される画像のプレイリストが記録媒体44にあるかどうかを探索し、無ければ、記録媒体42を探索する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1の記録媒体に記録されている情報の再生手順を規定するプレイリストを作成するプレイリスト作成手段と、

当該プレイリスト作成手段により作成されるプレイリストを当該第1の記録媒体及び前記第1の記録媒体とは異なる第2の記録媒体の両方に記録する記録手段とを具備することを特徴とする記録装置。

【請求項2】 第1の記録媒体に記録されている情報の再生手順を規定するプレイリストを作成するプレイリスト作成手段と、

当該プレイリスト作成手段により作成されるプレイリストを当該第1の記録媒体に記録すると共に、前記プレイリスト生成手段により生成されたプレイリストとこのプレイリストが記録される前記第1の記録媒体を識別するための識別情報とを前記第1の記録媒体とは異なる第2の記録媒体に記録する記録手段とを具備することを特徴とする記録装置。

【請求項3】 再生手順を規定するプレイリストに従って情報を再生する再生装置であって、

当該情報及びそのプレイリストを記録する第1の記録媒体と、

プレイリストを記録可能な第2の記録媒体と、

当該第1の記録媒体に記録される当該情報のプレイリストが当該第1及び第2の記録媒体に記録されているかどうかを判定する判定手段と、

当該第1の記録媒体に記録される当該情報のプレイリストが当該第1及び第2の記録媒体の両方に記録されている場合に、当該第2の記録媒体に記録されるプレイリストに従い、当該第1の記録媒体に記録される当該情報を再生する再生手段とを具備することを特徴とする再生装置。

【請求項4】 当該第2の記録媒体に記録されるプレイリストには、対象とする情報を記録する記録媒体の識別情報が付加される請求項3に記載の再生装置。

【請求項5】 更に、複数のプレイリストから所望のプレイリストを選択する選択手段を具備する請求項3に記載の再生装置。

【請求項6】 当該選択手段は、プレイリストのタイムスタンプ、タイトル及びファイル番号の少なくとも1つにより所望のプレイリストを選択する請求項5に記載の再生装置。

【請求項7】 更に、当該第2の記録媒体の装着に応じ、プレイリスト再生モードに移行する請求項3に記載の再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、再生手順をプログラム可能な記録装置及び再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、業務用記録再生システムでの番組作成などでは、画像などの情報をデータベースとして蓄積する記録媒体から、再生順を規定するプレイリスト又は再生プログラムを作成し、これに基づいて番組を放送したり、テロップ及びコマーシャルを挿入することが行われている。プレイリストとは、ある記録媒体に記憶された画像及び付加情報などの再生手順、再生動作及び再生環境などを規定するリスト（ファイル）である。近年のハードディスクを採用するVTRでは、録画されたカットを同VTRで並べ替えなどの編集をし、この編集情報に基づいて再生する機能が実現されている。

【0003】 記録情報量は、画質と記録サイズの向上で大きくなっているが、それにもまして、半導体技術の進歩により記録媒体の容量は急速に増大している。例えば、カード型の記録媒体では、128メガバイト及び256メガバイトの製品が出てきており、光磁気ディスクでは数ギガバイトの記憶容量が実現できている。カード型記録媒体及び光磁気ディスクは、従来の磁気テープに比較して、高速なデータアクセスが可能であるので、散らばって記憶されている情報を所望の順序でリアルタイムに再生することに適している。デブローディング機構のような複雑なメカニズムが必要ないので、着脱が簡単になり、リムーバブルメディアとしてかなり普及している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、プレイリストは、業務用及び放送用などの大規模のシステムで利用されているが、これは、基本的に民生用のハードディスク式映像記録再生装置でも同様である。但し、民政機器では、使い勝手の向上と、コストの低減が必要である。

【0005】 本発明は、プレイリストの使い勝手を改善した簡易な構成の記録装置及び再生装置を提示することを目的とする。

【0006】 本発明はまた、希望のプレイリストを効率的に選択可能な記録装置及び再生装置を提示することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明に係る記録装置は、第1の記録媒体に記録されている情報の再生手順を規定するプレイリストを作成するプレイリスト作成手段と、当該プレイリスト作成手段により作成されるプレイリストを当該第1の記録媒体及び前記第1の記録媒体とは異なる第2の記録媒体の両方に記録する記録手段とを具備することを特徴とする。

【0008】 本発明に係る記録装置は、第1の記録媒体に記録されている情報の再生手順を規定するプレイリストを作成するプレイリスト作成手段と、当該プレイリスト作成手段により作成されるプレイリストを当該第1の記録媒体に記録すると共に、前記プレイリスト生成手段により生成されたプレイリストとこのプレイリストが記

10

20

30

40

50

録される前記第1の記録媒体を識別するための識別情報とを前記第1の記録媒体とは異なる第2の記録媒体に記録する記録手段とを具備することを特徴とする。

【0009】本発明に係る再生装置は、再生手順を規定するプレイリストに従って情報を再生する再生装置であって、当該情報及びそのプレイリストを記録する第1の記録媒体と、プレイリストを記録可能な第2の記録媒体と、当該第1の記録媒体に記録される当該情報のプレイリストが当該第1及び第2の記録媒体に記録されているかどうかを判定する判定手段と、当該第1の記録媒体に記録される当該情報のプレイリストが当該第1及び第2の記録媒体の両方に記録されている場合に、当該第2の記録媒体に記録されるプレイリストに従い、当該第1の記録媒体に記録される当該情報を再生する再生手段とを具備することを特徴とする。

【0010】

【実施例】以下、図面を参照して、本発明の実施例を詳細に説明する。

【0011】(第1実施例)図1は、撮像装置に適用した本発明の第1実施例の概略構成ブロック図を示す。10は、本実施例の撮像装置である。12は撮影レンズ、14は撮影レンズ12による光学像を画像信号に変換する撮像素子、16は撮像素子14のアナログ出力をデジタル信号に変換するA/D変換器、18は撮影レンズ12を駆動するモータ、20は音声を取り込むマイク、22はマイク20の出力を増幅するマイクアンプ、24は、マイクアンプ22のアナログ出力をデジタル信号に変換するA/D変換器、26は撮像装置10を操作する操作キー、28は画像データを表示形式に変換する表示ドライバ、30は画像を表示する表示装置、32は、音声データに従いスピーカ34を駆動するスピーカドライバ、36は諸情報を入出力する入出力端子、38、40は記録再生制御回路、42、44は着脱可能な記録媒体、46は撮像装置10全体を制御するCPU、48はCPU46が利用するメモリ、50は電源である。

【0012】本実施例の記録動作を説明する。撮像素子14は、撮影レンズ12による光学像を電気画像信号に変換する。撮像素子14の出力は、A/D変換器16によりデジタル化されてCPU46に入力する。CPU46は、モータ18を介して撮影レンズ12のフォーカスを自動調整し、ズームを制御する。CPU46はまた、撮像素子14に画像読み出しのタイミング信号を供給する。マイク20は周囲の音を取り込み、マイク20の出力は、マイクアンプ22により増幅され、A/D変換器24でデジタル化されてCPU46に入力する。

【0013】CPU46は、A/D変換器16から入力する画像データに、色分離、白バランス、ガンマ補正及びアパーチャ補正などの基本処理と、操作キー26による設定に従い画像サイズ、画質調整及び位置調整などの付加処理を行い、更に、設定された圧縮方法と圧縮パラ

メータによって撮影画像を圧縮し、画像圧縮データを生成する。CPU46はまた、A/D変換器24から入力する音声データに操作キー26による設定に従い音質調整などの付加処理を行い、設定された圧縮方法と圧縮パラメータによって音声圧縮データを生成する。画像圧縮データと音声圧縮データは、制御データと共に記録データとして記録再生制御回路38に供給される。制御データは、例えば、撮像装置10自体の情報、画像及び音声の記録設定情報、並びに、撮影環境情報などの付加情報からなる。

【0014】記録再生制御回路38は、記録モードでは、CPU46からの上述の記録データを、ファイルシステムの管理の下でファイルとして記録媒体42に書き込む。ファイルシステムは、ファイル管理に使用する管理情報とファイルデータからなる構造体系を意味する。ファイルシステムを共通化することによって、種類の異なる記録媒体又は記録再生装置でも記録再生が可能になる。CPU46は、記録データを必要に応じて外部入出力端子36に供給する。

【0015】確認用として、CPU28は、A/D変換器16からの画像データを表示ドライバ28を介して表示装置30に印加する。これにより、ユーザは、表示装置30の画面上で記録画像を確認できる。

【0016】電源50は、撮像装置10の各回路ブロックに電力を供給する。

【0017】記録媒体42は着脱可能な媒体、即ち、リムーバブルメディアであり、半導体メモリを収容するメモリカード、磁気ディスク、ハードディスク、光ディスク又は光磁気ディスクなどを含む。本形態では光磁気ディスクを用いる。

【0018】次に、プレイリストの作成編集動作を説明する。本実施例では、プレイリストを同期マルチメディア統合言語SMIL(Synchronized Multimedia Integration Language)で表現する。SMILでは、表現の時間的な挙動、表現のスクリーン上のレイアウト及びマルチメディアオブジェクトとのハイパーリンクなどを記述できる。図2は、簡単な記述例を示す。この例では、ファイルのタイトル、作者及び日時などの固有情報と、再生すべき動画ファイルの名前が記述されている。

【0019】プレイリストの作成動作を説明する。プレイリストは、例えば、撮影画像を記録媒体42に記録する度に、単純カットの連結として自動的に作成され、“Play001.txt”などのファイル名で記録媒体42に記録される。操作者が、記録媒体42に記録されている各画像、音声及び情報、並びに記録媒体42に記録されていない追加情報をもとに、任意の時期にプレイリストを作成することもある。

【0020】プレイリストを作成する方法として、SMILに従いテキストとして直接記入する方法と、SMI

Lの定型文を選択し、修正する方法がある。または、記録されている画像を表示させ、これらを並べ替え、切り取り又は連結などする操作に応じて、プレイリストを作成するGUI（グラフィカル・ユーザ・インターフェース）を利用する方法もある。プレイリストを編集する場合、SMILで記述されているプレイリストファイルを、直接、テキストとして編集する方法以外に、プレイリストにより再生される画像を表示させて、これらを並べ替え、切り取り又は連結などする操作に応じて、プレイリストを書き換える方法がある。本形態では、操作キー26を用いてCPU46によりこれらの処理を行うことができる。

【0021】プレイリスト内に記載されている情報、例えば画像ファイル名に対応するファイルが消去された場合、自動的に、そのプレイリストの記載内容が修正される。但し、撮像装置10の機能設定により、プレイリストの自動更新を禁止してもよい。この場合、プレイリストは自動的に書き換えられない。又は、プレイリストを編集できるが、編集後のプレイリストファイルを別名で保存する。

【0022】プレイリストの新規作成又は編集の動作が発生した場合、プレイリストファイルを記録媒体42に記録すると同時に、記録再生制御回路40を介して記録媒体44にも記録する。記録媒体44に記録される内容は、プレイリスト自体、タイムスタンプ、タイトル、及び記録媒体42の固有の認識情報などである。

【0023】図3は、記録媒体44の記録内容の一例である。記録媒体44の一つであるCard001内に、プレイリストに記載されている実際のコンテンツが記録されている記録媒体42の固有認識情報DiskID001、プレイリストのファイル名、タイムスタンプ及びタイトルなどが記録されている。また、1つの記録媒体には、複数のプレイリストが複数の記録媒体42の固有認識情報と共に記録可能である。さらに、このような情報を持つ記録媒体44が、Card001、Card002及びCard003というように複数、存在し得る。

【0024】本実施例におけるプレイリスト再生の動作を説明する。ここでは、記録媒体42に記録される情報を、あるプレイリストファイルに従い再生する動作をプレイリスト再生と呼ぶ。本実施例では、記録媒体42内に存在する1又は複数のプレイリストと、記録媒体44内に存在し、且つ記録媒体42の固有情報と合致する固有認識情報を有する1又は複数のプレイリストの中から希望のプレイリストを選択して、プレイリスト再生を実行する。選択方法としては、操作キー26を用いてプレイリストの候補から任意のプレイリストを選択する方法、各プレイリストに関連付けられたタイムスタンプ、タイトル及びファイル番号等のプレイリスト情報から抽出された情報を用いて撮像装置10が自動的に選択する

方法、並びに、自動選択の選択項目と選択方法を操作者が設定する方法などがある。

【0025】記録媒体44は、記録媒体42と同様に着脱可能な媒体からなり、例えば、半導体メモリ、磁気ディスク、光磁気ディスク、光ディスク又は書換え可能な光ディスクからなる。記録媒体44には、画像データ等の大きなデータを書き込まないので、記録媒体42に比べて、小さい容量のものでよい。本形態では、半導体メモリを内蔵するメモ리카ードを用いる。

10 【0026】図4は、本実施例におけるプレイリスト作成更新動作のフローチャートを示す。

【0027】撮像装置10に記録媒体42が装着されているかどうかを検査し（S1）、記録媒体42が利用可能かどうかを調べる（S2）。装着されていても適正なフォーマットがなされていないければ、媒体42は利用不可能である。媒体42を利用できない場合（S2）、その旨を利用者に警告して（S3）、終了する。

20 【0028】記録媒体42が利用可能な場合（S2）、操作キー26によりプレイリスト作成編集動作モードが設定されているかどうかを判定する（S4）。プレイリスト作成編集動作モード以外のモードの場合（S4）、終了する。プレイリスト作成編集動作モードであれば（S4）、プレイリストコピーが設定されているかどうかを判別する（S5）。本形態では、記録媒体42に記録されているプレイリストに対してそのコピーの可否を制御するためのコピー禁止コードを付加することができ、S5ではこのコピー禁止コードを確認する。コピーが禁止されていれば（S5）、記録媒体42にプレイリストを作成又は更新して終了する（S6）。

30 【0029】コピーが許可されている場合（S5）、第2の記録媒体44が利用可能かどうかを調べる（S8）。記録媒体44が利用可能でなければ（S8）、その旨を警告して終了する。又は、S6にジャンプして、記録媒体42にプレイリストを作成又は更新するようにしてもよい。記録媒体44が利用可能な場合（S8）、記録媒体42にプレイリストを作成又は更新するとともに、記録媒体42に関連付けをした上述の内容のプレイリストを記録媒体44に記録して（S10）、終了する。

40 【0030】図5は、本実施例のプレイリスト再生フローチャートを示す。各種設定項目を読み込み（S21）、記録媒体42が利用可能かどうかを検査する（S22）。記録媒体42が装着されていない場合、又は、装着されていても適切にフォーマットされていない場合には（S22）、その旨を警告して終了する（S23）。

50 【0031】記録媒体42が利用可能な場合（S22）、記録媒体44が装着され（S24）、利用可能であり（S25）、記録媒体42に関連付けられたプレイリストが記録媒体44に記録されているかどうかを調べ

る(S26)。記録媒体44にそのようなプレイリストが記録されている場合(S26)、ユーザにより又は自動でプレイリストを選択し(S27)、選択されたプレイリストを実行する(S28)。S27では、記録媒体42のプレイリストを選択候補に含めても良い。

【0032】記録媒体44が装着されていないか(S24)、適切にフォーマットされていないか(S25)、プレイリストが記録されていない場合(S26)、それぞれの状況を警告し、記録媒体42から所望のプレイリストをユーザにより又は自動で選択し(S30)、選択されたプレイリストを実行する(S31)。

【0033】このようにして、記録媒体42又は同44に記録されるプレイリストを有効に利用して、所望の映像を簡単な操作で再生できる。

【0034】図6は、第2の動作フローチャートを示す。操作者が本実施例の機能を禁止する設定になっておらず(S41)、記録媒体44が装着され(S42)、利用可能であり(S43)、記録媒体42に関連付けられたプレイリストが記録媒体44に記録されているかどうかを調べる(S43)。何れかの条件が満たされない場合、それぞれの状況を警告し(S48)、その他の処理(以前の動作モードにおける各種処理)を実行してS41に戻る(S47)。

【0035】プレイリストが存在する場合(S44)、以前の動作モードを適切に中断し(S45)、記録媒体44内のプレイリストを実行する(S46)。プレイリストの選択方法は、先に説明した方法と同じでよい。プレイリスト再生の終了後、その他の処理を実行して、S41に戻る(S47)。プレイリスト再生の終了後に以前の動作モードに戻ってもよい。

【0036】以上の動作により、プレイリストを有効に利用でき、撮像装置の機能向上を図ることができ、操作性が向上する。

【0037】図7は、本発明の第2実施例の概略構成ブロック図を示す。60、62は、撮像装置10と同様の構成の撮像装置であり、64はパーソナルコンピュータである。

【0038】撮像装置60では、Disk001に記録される情報とプレイリスト等をCard001に、Disk001の固有情報と共にコピーする。Card001の情報元を、パーソナルコンピュータ64上で、目的用途に応じて情報を編集し、編集された情報をCard002、Card003及びCard004・・・等

にコピーする。Card003を撮像装置62に挿入し、撮像装置62うえでCard003にあるプレイリストに従いプレイリスト再生を実行する。

【0039】パーソナルコンピュータ64の代わりに、編集装置などの機器、又はコピー機能だけの電子機器でもよい。

【0040】撮像装置60、62と同機能を持つ別の機

器に、Disk001を複製したものと、パーソナルコンピュータ64等で編集又はコピーした記録媒体とを装着することで、目的用途に応じたプレイリスト再生が自動的に行える。

【0041】目的用途別のプレイリスト再生が自動的に実現できることで、撮像装置の機能向上を図ることが出来る。

【0042】

【発明の効果】以上の説明から容易に理解できるように、本発明によれば、柔軟なプレイリスト再生が可能になる。特定の記録媒体にプレイリストを関連付けることができる。

【0043】第1の記録媒体と第2の記録媒体の双方にプレイリストが存在する場合、第2の記録媒体内のプレイリストを優先的に再生することによって、操作者が意図するプレイリスト又は操作者が意図して作成編集したプレイリストが優先的に選択できる。

【0044】第1の記録媒体と第2の記録媒体の双方にプレイリストが存在する場合、第2の記録媒体内のプレイリストであって、第1の記録媒体固有の情報を示すプレイリストを優先的に再生することにより、操作者が意図するプレイリスト又は操作者が意図して作成編集したプレイリストが優先的に選択される。なおかつ、プレイリストが示すコンテンツが、第1の記録媒体に確実に存在しているものに限って優先的に選択できるので、操作性が向上する。

【0045】第1の記録媒体と第2の記録媒体双方の複数のプレイリストから、選択操作手段又はプレイリストのタイムスタンプ、タイトル若しくはファイル番号等のプレイリスト情報から抽出された情報をソートしたもので選択する手段選択手段を用いて特定のプレイリストを再生することにより、操作者が場合に応じて必要とするプレイリストを効率よく選択できる。

【0046】第2の記録媒体が未装着から装着されたとき、装着以前の動作から第2の記録媒体にあるプレイリストに従った再生モードに移行することにより、第2の記録媒体を挿入する操作だけで、操作者が意図するプレイリスト又は操作者が意図して作成編集したプレイリストが自動再生されるので、より一層、操作性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例の概略構成ブロック図である。

【図2】 本実施例のプレイリスト記述例である。

【図3】 本実施例の記録内容例である。

【図4】 本実施例の記録動作フローチャートである。

【図5】 本実施例の再生動作フローチャートである。

【図6】 本実施例の別の再生動作フローチャートである。

【図7】 本実施例の利用構成例を示すブロック図であ

る。

【符号の説明】

10：撮像装置
12：撮影レンズ
14：撮像素子
16：A/D変換器
18：モータ
20：マイク
22：マイクアンプ
24：A/D変換器
26：操作キー
28：表示ドライバ

* 30：表示装置

32：スピーカドライバ

34：スピーカ

36：入出力端子

38, 40：記録再生制御回路

42, 44：記録媒体

46：CPU

48：メモリ

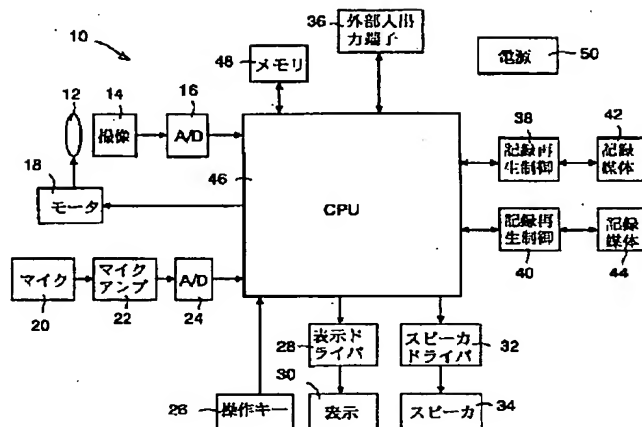
50：電源

10 60, 62：撮像装置

64：コンピュータ

*

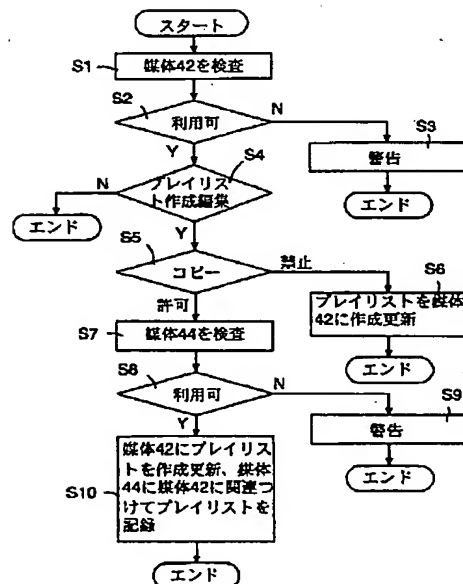
【図1】



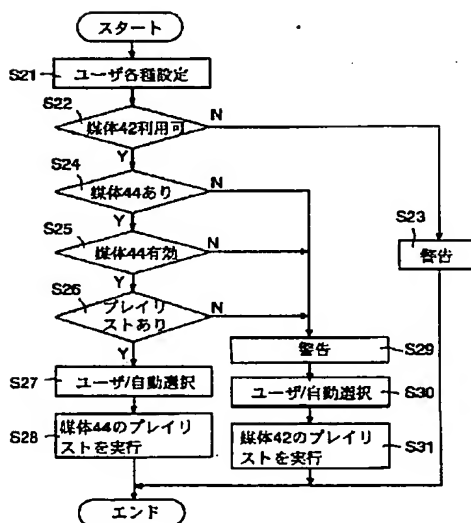
【図2】

```
<smil>
<head>
<meta name="title" content="sample"/>
<meta name="author" content="taro"/>
<meta name="copyright" content="(c)2000 taro"/>
<meta name="e-mail" content="taro@xxx.co.jp"/>
</head>
<body>
<video src="take2000_0901.mpg"/>
<video src="take95_0902.mpg"/>
</body>
</smil>
```

【図4】



【図5】



【図3】

Card001			
DiskID	PlayListNo	TimeStamp	Title
DiskID0001	ListNo001	2000/09/11	ABCD
DiskID0001	ListNo002	2000/09/12	AAAA
DiskID0001	ListNo003	2000/09/13	EFGH
DiskID0002	ListNo001	2000/08/10	JJJJ
DiskID0002	ListNo002	2000/09/12	STST
DiskID0002	ListNo003	2000/08/14	XVWV
⋮	⋮	⋮	⋮

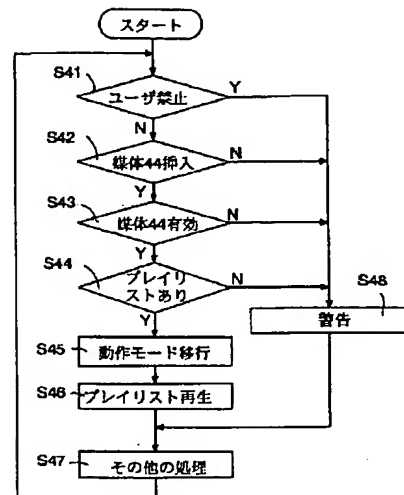
Card002			
DiskID	PlayListNo	TimeStamp	Title
DiskID0001	ListNo001	2000/09/11	ABCD
DiskID0001	ListNo006	2000/09/12	CGID
DiskID0001	ListNo007	2000/09/13	SHIK
DiskID0002	ListNo001	2000/09/10	JJJJ
DiskID0002	ListNo006	2000/09/12	LMNG
DiskID0002	ListNo007	2000/09/14	PPPP
⋮	⋮	⋮	⋮

Card003			
⋮	⋮	⋮	⋮

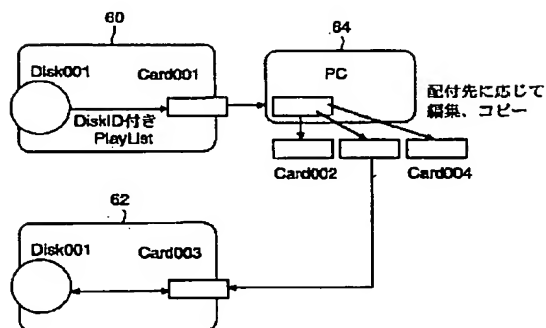
Card004			
⋮	⋮	⋮	⋮

Card005			
⋮	⋮	⋮	⋮

【図6】



【図7】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

H04N 5/93

識別記号

F I

H04N 5/93

テーマコード(参考)

Z

F ターム(参考) 5C052 AB03 AB08 CC06 CC20
5C053 FA14 FA23 HA30 JA21 JA22
JA30 KA05 LA05 LA06
5D044 DE24 DE49 GK12
5D077 AA17 AA22 AA23 BA15 BA19
CB06
5D110 AA12 AA27 AA29 BB06 BB07
DA04 DA10 DA11 DA14 DB02
DB08